



Via Po, 53 – 10124 Torino (Italy)
Tel. (+39) 011 6702704 - Fax (+39) 011 6702762
URL: <http://www.de.unito.it>

WORKING PAPER SERIES

Sulle origini della legge di distribuzione del reddito di Pareto

Fiorenzo Mornati

Dipartimento di Economia "S. Cagnetti de Martiis"

Centro di Studi sulla Storia e i Metodi dell'Economia Politica
"Claudio Napoleoni"
(CESMEP)

Working paper No. 03/2005



Università di Torino

Sulle origini della legge di distribuzione del reddito di Pareto

La legge dei redditi di Pareto è, come noto, uno dei temi favoriti della paretologia che ha dedicato una lunghissima serie di studi alle implicazioni economiche e soprattutto statistico-metodologiche di tale « scoperta » paretiana. Tuttavia ci pare che non sia mai stato affrontato, partitamente e con i necessari approfondimenti documentari, il quesito del perché Pareto si sia impegnato in tale programma di ricerca. Il presente paper fornirà qualche elemento, che ci pare essere stato finora poco o punto considerato, per una risposta, comunque difficile, a tale interessante domanda.

1. Dalla distribuzione funzionale alla distribuzione personale

In un interessante scambio polemico del novembre 1896 con l'ancora suo maestro Gustave de Molinari, Pareto appare dare una giustificazione politica del suo interesse per la legge dei redditi facendo notare al suo interlocutore che, contrariamente a quanto rivelato dalla legge, i socialisti pretendono che il capitalismo aumenti « l'inégalité des conditions » mentre « les économistes optimistes » pretendono il contrario¹.

Busino, lasciando peraltro cadere l'allusione a questi ultimi, riprende tale suggerimento paretiano proponendo che ad indurre Pareto ad occuparsi della distribuzione dei redditi sarebbero state la crescente disponibilità di statistiche internazionali riguardanti il gettito delle imposte sul reddito e « sa haine du socialisme »². Questo sentimento, in particolare, l'avrebbe stimolato a cercare di dimostrare l'indipendenza della distribuzione del reddito dai « bouleversements extérieurs de la société », proposizione che, a sua volta, gli avrebbe permesso di collocare « les solutions prônées par le socialisme.....définitivement.....parmi les utopies »³ e di rimpiazzarle, aggiungiamo noi, con il programma liberale-radical dell'ottenimento di una ripartizione più favorevole ai poveri mediante un aumento della produzione maggiore di quello della popolazione.

Vogliamo tentare di iniziare ad approfondire l'autorevole interpretazione businiana ricordando innanzitutto che Pareto, diversamente dagli economisti classici, finisce col non occuparsi più della distribuzione funzionale del reddito ma di quella personale.

Nella riflessione paretiana, infatti, il primo riferimento organico a questioni distributive riguarda la loro dimensione funzionale e lo si trova in una conferenza dell'aprile 1886⁴, una delle prime manifestazioni teoricamente elaborate della sua fondamentale avversione allo statalismo (in quel periodo di egida solo borghese)⁵. Pareto vi asserisce, sostanzialmente, che la ripartizione del reddito nazionale deve essere tale da garantire tanto al lavoro quanto al capitale le « porzioni » minime necessarie per la loro riproduzione : se tale condizioni non fossero rispettate, le quantità disponibili di lavoro e capitale si ridurrebbero automaticamente in modo da rispettare il vincolo

¹ Lettera a Gustave de Molinari del 18 novembre 1896, (Pareto 1973), segnatamente p.307.

² (Busino 1965), p.X.

³ *ibidem*.

⁴ (Pareto 1886), riprodotto in (Pareto 1989a), pp.191-213.

⁵ Abbiamo sviluppato la tesi secondo cui, almeno fino al *Cours*, l'avversione ad ogni forma di statalismo (borghese o proletario) sia la fonte principale dell'impegno politico di Pareto il quale, a sua volta, rappresenta il principale stimolo alla sua meditazione teorica in (Mornati 2001) , (Mornati 1997b).

menzionato⁶. Così, solo la parte del reddito nazionale eccedente la somma di tali porzioni minime può essere re-distribuita, ed in qualsivoglia modo, tra capitale e lavoro⁷. Le « dottrine liberali » propongono che lo Stato non intervenga in tale redistribuzione tuttavia, se vi sono interventi statali a favore del capitale (come occorre nel caso italiano coevo), risponde per Pareto ad « equità » che ve ne siano di analoghi a favore del lavoro⁸.

L'argomento viene ripreso nell'importante articolo del febbraio-aprile 1891, *Socialismo e Libertà*⁹, dedicato ad un'analisi del vincolismo, che è concepito da Pareto quale la forma più diffusa di governo la quale consiste nel sottrarre, mediante l'intervento dello Stato, la distribuzione della ricchezza all'imperio della libera concorrenza, nell'intento di favorire particolari classi sociali¹⁰. Nel passato e nel presente, le classi beneficiarie della redistribuzione sono quelle abbienti, ma si stanno affacciando varie scuole di socialismo popolare (« che colgono spesso nel vero nel biasimare la nostra società ; ma non solo egualmente felici nel dichiarare i rimedi del male »¹¹) le quali mirano a redistribuire statalisticamente la ricchezza a favore dei poveri¹².

Pareto (che non si pronuncia sulla classe media) individua allora le due modalità disponibili per « migliorare la sorte dei poveri » : un accrescimento della « ricchezza » nazionale maggiore di quello della popolazione ; la distribuzione ai poveri del reddito consumato dai ricchi in eccesso rispetto al consumo medio dei poveri¹³. Precisa peraltro che il reddito non consumato dai ricchi non è disponibile per la redistribuzione¹⁴, dovendo essere destinato, si potrebbe immaginare ricordando la posizione paretiana del 1886, alla reintegrazione del capitale nazionale.

Con l'articolo del 1891 Pareto sembrerebbe quindi uscire dalla concezione classica della distribuzione funzionale del reddito (non si sa per quale ragione : l'eccessiva astrattezza teorica dell'argomento? la sua già eccessiva caratterizzazione ideologica ?) per avviarsi a discutere della distribuzione personale del reddito, per quanto in una prima forma grossolana costituita dal riferimento alle due classi estreme di redditi.

Dell'approfondimento della questione che Pareto compie nei quattro anni successivi, cioè fino alla pubblicazione (nel gennaio 1895) del suo primo studio su quella che diventerà la legge dei redditi¹⁵, abbiamo tracce documentarie molto scarse¹⁶ : quindi, allo stato, tutto quello che sappiamo delle possibili fonti di ispirazione teorica e di documentazione empirica di tale nuovo programma di ricerca paretiano lo traiamo solo dalle numerose pubblicazioni in cui quest'ultimo si è concretato.

⁶ (Pareto 1886), riprodotto in (Pareto 1989a), p.202.

⁷ *ibidem*, pp.202-204.

⁸ *ibidem*, pp.192, 209, 211.

⁹ (Pareto 1891), riprodotto in (Pareto 1989a), pp.376-409 .

¹⁰ *ibidem*, pp.376-377.

¹¹ *ibidem*, p.393.

¹² *ibidem*, pp.376-377.

¹³ *ibidem*, p.390.

¹⁴ *ibidem*, p.390.

¹⁵ (Pareto 1895a), riprodotto in (Pareto 1982), pp.295-304.

¹⁶ Secondo (Busino 1965), p.X le ricerche di Pareto sulla legge dei redditi iniziano nell'estate-autunno del 1893 quando domanda ed ottiene da Eugène Ruffy (ministro dell'istruzione pubblica del Canton Vaud) l'aiuto per reperire, tramite il servizio diplomatico elvetico, le pubblicazioni statistiche di diversi Paesi, lettere a Eugène Ruffy del 18 luglio e del 26 ottobre 1893 ed al funzionario Paul Gaillaud del 14 ottobre 1893, (Pareto 1973), pp.223-224, 234. Le ricerche che stiamo conducendo negli archivi losannesi non ci hanno ancora permesso di fare un censimento preciso delle pubblicazioni che Pareto riuscì ad avere a sua disposizione. La seconda traccia documentaria è la lettera del 12 novembre 1895 al libraio ginevrino Jean Hilfiker, (Pareto 1989b), p.278, cui Pareto ordina il volume (Schönberg 1879) che sarà citato in (Pareto 1896-1897), §959¹.

Contrariamente a quanto è stato di nuovo sostenuto molto recentemente¹⁷, ci pare comunque di poter già sottolineare che gli studi di Pareto sulla distribuzione personale del reddito non costituiscono l'inizio della letteratura in argomento. Quest'ultima si stava già costituendo e di essa presenteremo *infra* un primo esame (sicuramente molto parziale) al fine di dare un nuovo contributo all'individuazione dell'effettiva misura dell'originalità dei risultati paretiani¹⁸.

2. Le possibili fonti concettuali della legge dei redditi

Pur tenendo sempre presenti le sue importanti preoccupazioni (se non finalità) politiche dell'epoca¹⁹, si può ricostruire il lavoro di Pareto sulla legge dei redditi cercandone possibili motivazioni anche di carattere analitico-critico che ci sembrano rinvenibili nel suo ampio (e coevo) programma di rifondazione empirica della teoria economica dell'utilità e, soprattutto, nell'importante contributo che l'antropologo tedesco Otto Ammon (1842-1916) aveva dato, pure lui alla metà degli anni '90, allo studio della distribuzione personale dei redditi²⁰.

2.1 La distribuzione personale dei redditi nella fondazione empirica della teoria dell'utilità

Per il Pareto dei primi anni '90 il problema fondamentale dell'economia pura è esplicitamente quello di stimare i gradi finali di utilità medi delle merci a partire dalla conoscenza delle leggi empiriche della domanda di queste ultime. Stante che la qualità dei dati statistici disponibili è insufficiente per ottenere direttamente tale conoscenza, scopo precipuo del citato articolo del gennaio 1895 è quello di ridurre il problema della stima delle leggi di domanda ad una forma più semplice, facendo ricorso alla legge empirica di ripartizione delle « entrate dei cittadini »²¹. Mediante tale legge, che viene inizialmente proposta con la forma $y=H/x^h$, Pareto deriva in effetti, con modalità piuttosto farraginose, un'equazione per la domanda di un bene che, mediante l'attribuzione ai suoi parametri di valori stimati (quale quello di h) o « ragionevoli », permette di riprodurre la famosa legge di King²². Tale indagine rappresenta, se non erriamo, il punto più avanzato raggiunto da Pareto nel suo tentativo di risolvere il succitato problema fondamentale che verrà poi accantonato, come ben noto, con il passaggio, intervenuto alla fine secolo, alla teoria della scelta.

¹⁷ (Kleiber C. and Kotz 2003), p.1.

¹⁸ Di non trascurabile importanza è anche la ricostruzione precisa, che stiamo conducendo, dell'intera documentazione statistica a partire dalla quale Pareto ha effettivamente costruito le proprie elaborazioni, documentazione i cui riferimenti bibliografici nel *Cours* sono quasi sempre lacunosi. E' interessante segnalare inoltre che (Pareto 1896b), riprodotto in (Pareto 1965a), p.6 riconosce che l'uniformità spazio-temporale della distribuzione personale era già stato rilevato rivendicando per se stesso il merito di averne dato per primo l'espressione analitica.

¹⁹ Sulle quali ci siamo diffusi in (Mornati 1997a).

²⁰ (Ammon 1895) di cui citeremo la versione francese (Ammon 1900).

²¹ (Pareto 1895a), riprodotto in (Pareto 1982), pp.295-296.

²² *ibidem*, p.303.

2.2 La distribuzione personale dei redditi di Ammon

Tuttavia la legge dei redditi di Pareto potrebbe essere vista anche e soprattutto come uno sviluppo tecnicamente raffinato e politicamente critico della coeva trattazione dell'argomento datane da Ammon. Il condizionale è comunque davvero d'obbligo vuoi per la nota ignoranza paretiana del tedesco²³ vuoi perché, nonostante Pareto conosca sicuramente l'opera ammoniana (che cita favorevolmente a riguarda del concetto dell'eterogeneità sociale²⁴ e criticamente sull'importante argomento della forma della distribuzione dei redditi nelle classi dei contribuenti meno abbienti²⁵), non vi fa cenno per quanto riguarda il processo di costruzione della sua legge. Alternativamente la legge paretiana può essere vista, nella storia dello studio della distribuzione personale dei redditi, come un capitolo immediatamente posteriore a quello, forse parimenti fondativo, di Ammon.

Quest'ultimo si concentra sulla statistica della Sassonia perché è la più completa e, a suo modo di vedere, la più interessante riguardando la regione tedesca industrialmente più sviluppata²⁶.

La tabella di base del suo lavoro è la seguente, che riguarda tutti i redditi sassoni (persone giuridiche comprese) del 1890 :

redditi (in marchi)	redditieri	% redditieri	% redditieri normalizzata
<500	546.138	38,9	$38,9/5=7,8$
500-800	401.439	28,6	$28,6/3=9,5$
800-1600	318.125	22,7	$22,7/8=2,8$
1600-3300	91.124	6,5	$6,5/17=0,4$
3300-9600	36.841	2,6	$2,6/63=0,04$
>9600	19.402	0,7

Ammon afferma che la comprensione delle cifre esposte richiede la loro rappresentazione mediante una curva²⁷, trattamento che, stante la diversa estensione degli intervalli reddituali, richiede le seguenti cautele : gli intervalli reddituali devono essere rappresentati, sull'asse delle ascisse, in modi proporzionali alle loro diverse estensioni; implicando intervalli maggiori un numero maggiore di contribuenti, le percentuali dei redditi devono essere normalizzate rapportandole al numero di centinaia di marchi presenti in ogni intervallo²⁸ e devono rappresentarsi (sull'asse delle ordinate) proporzionalmente ai valori così trovati.

²³ (Pareto 1896-1897) cita (Ammon 1895), peraltro (Pareto 1902-1903) cita (Ammon 1900). La citazione tedesca si potrebbe spiegare forse con la coeva assistenza ricevuta da Dina Bakounine (nella lettera ad Emilia Peruzzi del 17 febbraio 1895, BNCF Fondo Peruzzi, Dina afferma che « comincio a ristudiare il tedesco questa mia cognizione essendo molto utile per Frid », il quale sta completando il *Cours* e quindi verosimilmente sta anche approfondendo la legge dei redditi).

²⁴ (Pareto 1902-1903), p.9¹.

²⁵ (Pareto 1896-1897), §961⁴.

²⁶ (Ammon 1900), p.180.

²⁷ *ibidem*, p.178.

²⁸ *ibidem*. Dell'ultimo intervallo, da 9600 marchi all'insù, non si tiene conto perché la percentuale normalizzata sarebbe ancora più piccola di quelle dei due intervalli precedenti, le quali, a loro volta, « ne sont plus traduisibles graphiquement à cause de leur exiguité ».

Dopo aver invertito gli assi senza darne motivazioni, Ammon può annunciare che, arrotondando gli angoli degli istogrammi e tracciando ad occhio una curva interpolante (giustificata dal fatto che i redditi variano in modi continui e non discontinui²⁹) si perviene al seguente, fondamentale grafico della « piramide sociale »³⁰, dove la giustapposizione delle due serie (quella originaria e quella normalizzata) degli istogrammi delle classi di redditieri resta ancora una volta inesplicita.

²⁹ *ibidem*, p.179.

³⁰ *ibidem*, pp. 178, 330. *Ibidem*, Ammon sottolinea che per approfondire lo studio della distribuzione dei redditi « il faut...être en état d'apprécier les variations d'une fonction mathématique qui se produisent en conséquence de la variation des grandeurs particulières (Calcul différentiel) ».

Ammon rileva che le curve dei redditi della Prussia, del Baden e di altre regioni tedesche presentano una forma analoga a quella sassone ma aggiunge che il loro confronto è difficile per le differenze esistenti nelle modalità di determinazione, ai fini fiscali, dei redditi³¹. Lo studio ammoniano resta quindi concentrato sul caso sassone per perseguire due ulteriori obbiettivi: quello di spiegare la curva dei redditi appena trovata e quello di interpretarne l'andamento storico.

La spiegazione proposta consiste nel confronto visivo della curva dei redditi con la curva delle attitudini di Galton da cui risulta, in primo luogo, che le loro parti superiori si sovrappongono il che, secondo Ammon, non è sorprendente essendo entrambe le curve specificazioni della curva normale (da lui definita funzione di Gauss)³². La nettezza intellettuale della spiegazione si appanna quando Ammon riconosce l'asimmetria delle parti superiore ed inferiore della curva dei redditi, asimmetria che però cerca di aggirare con l'argomentazione che la parte inferiore avrebbe un andamento simmetrico a quella superiore se non si interrompesse al reddito nullo³³ e la si facesse proseguire mediante un tratto di curva rappresentante (per completare la raffigurazione del fenomeno distributivo) anche i redditi negativi, definiti come quelli che consentono ai non redditieri (cioè agli individui che vivono ai margini della società) di vivere³⁴. Ammon conclude invitando ad accontentarsi dell'analogia, peraltro secondo lui corroborata dall'osservazione, che sembra ragionevolmente sussistere tra attitudini superiori e redditi superiori, attitudini medie e redditi medi ed attitudini inferiori e redditi inferiori³⁵.

Per contro, la nota tesi socialista secondo cui il numero dei redditieri medi diminuisce mentre aumenta quello dei redditieri grandi e piccoli è dovuta ad un errore metodologico che consiste nel limitarsi a prendere la distribuzione del reddito di un paese in due anni diversi, nel calcolare per ogni classe di redditieri la differenza tra i numeri dei redditieri ed esprimerla in percentuale del numero dell'anno più lontano. Invece, il metodo corretto per stabilire l'andamento storico della distribuzione personale dei redditi è quello che si concreta nella tabella seguente, la quale confronta l'effettiva struttura *ad quem* delle classi dei redditieri con quella che si sarebbe avuta nel caso in cui l'incremento della popolazione dei redditieri (pari nel caso studiato, che è sempre quello sassone, al 29,05%) fosse stato distribuito uniformemente in tutte le classi, mantenendo così inalterata la forma della piramide sociale³⁶.

redditi (in marchi)	redditieri 1879	redditieri 1890 = redditieri 1879*1,2905	redditieri 1890	Δ tra le due ultime colonne	Δ% rispetto al 1890 calcolato
<500	560.210	722.952	546.138	-176.814	-24,5%
500-800	270.246	348.752	401.439	52.687	15,1%
800-1600	165.699	213.835	318.125	104.290	48,7%
1600-3300	62.140	80.192	91.124	10.932	13,6%
3300-9600	24.414	31.507	36.841	5.334	16,9%
>9600	5.293	6.831	10.402	3.571	52,3%
	1.088.002	1.404.069	1.404.069	0	

³¹ *ibidem*, pp.179-180.

³² *ibidem*, pp.180-181.

³³ *ibidem*, p.183.

³⁴ *ibidem*.

³⁵ *ibidem*, p.184.

³⁶ *ibidem*, p.330.

Così : la sola classe la cui numerosità diminuisce è quella più bassa, il che rappresenta un fatto positivo³⁷; quella la cui numerosità registra il maggior incremento è la terza a partire dall'alto, che non può considerarsi una classe ricca. Tali constatazioni inducono Ammon ad affermare con forza che, nonostante che gli anni '80 siano stati poco prosperi per quanto riguarda il settore industriale, mai la situazione reddituale delle classi popolari si è così rapidamente migliorata : affermazioni che, abbandonando la precedente prudenza comparatistica, vengono fatte senza sottolineare la limitatezza spazio-temporale della loro validità³⁸.

3. La legge dei redditi di Pareto : uno sviluppo analitico e critico della trattazione di Ammon ?

In una ricostruzione *whig* della formazione della legge dei redditi, la trattazione ammoniana della distribuzione personale dei redditi potrebbe essere presentata come « lo » schema logico che Pareto riprende « scientemente » per perfezionarlo (molto) dal punto di vista metodologico e per iniettare una robusta dose di scetticismo nell'ottimismo delle conclusioni. Più realisticamente (e fino a nuove prove documentali), ci proponiamo di esaminare in dettaglio come Pareto appare oggi (cioè in una prospettiva storica) aver fatto progredire, rispetto ad Ammon, la conoscenza dell'argomento.

3.1 Gli affinamenti metodologici

Dopo aver iniziato la trattazione della questione concentrandosi, anche lui, sul caso della Sassonia con l'argomentazione (non meglio giustificata e comunque diversa da quella di Ammon) secondo cui sarebbe uno dei paesi con le più accurate statistiche del reddito dei cittadini³⁹, Pareto, ignorando la riluttanza ammoniana alla comparazione di tale tipo di statistiche, propone subito un confronto *time-series* e *cross-section* del coefficiente di disuguaglianza dei redditi.

In tale primo tentativo, Pareto impiega (come Ammon) statistiche i cui dati sono esposti per intervalli reddituali chiusi⁴⁰. E' solo nel primo studio integralmente dedicato alla legge dei redditi⁴¹ che Pareto presenta le statistiche riorganizzate in intervalli reddituali chiusi verso il basso ed aperti verso l'alto⁴². Trattasi della prima innovazione metodologica rispetto ad Ammon

³⁷ *ibidem*, p.332.

³⁸ *ibidem*, p.332.

³⁹ (Pareto 1895a), riprodotto in (Pareto 1982), p.296.

⁴⁰ *ibidem*, p.296.

⁴¹ (Pareto 1896b), riprodotto in (Pareto 1965a), pp.1-15.

⁴² *ibidem*, p.2. Ecco un esempio di tale rielaborazione paretiana. Il Benini, citato senza riferimento bibliografico da (Pareto 1896-1897) §958 che a sua volta mutua l'analogamente monca citazione da (Martello 1895), p.110, è in realtà (Benini 1894) che presenta, a p.866, una tabella riportata nelle seguenti prime due colonne

redditi (in lire)	redditieri	x (francs)	N
<1000	161.960		
1000-2000	32.518	1000	59.486
2000-4000	17.202	2000	26.968

che ci pare rispondere soprattutto al tentativo che Pareto compie sistematicamente di dare una giustificazione all'impiego del calcolo differenziale in economia pura o applicata⁴³: in questo modo, infatti, la rappresentazione grafica dei dati viene fatta non più tramite organigrammi ma nuvole di punti le cui coordinate sono inoltre espresse, senza particolari spiegazioni, in logaritmi naturali⁴⁴.

Lo studio di tali nuvole viene compiuto per interpolazione⁴⁵ ed è la tendenza di tali nuvole, presente in tutti i casi indagati e riscontrabile ad ispezione visiva, a disporsi in modi lineari⁴⁶ ad autorizzare la loro interpolazione mediante la nota retta

$$\text{LogN}=\log A-\alpha \log x$$

4000-7000	5.502	4000	9.766
7000-10000	1.867	7000	4.264
10000-15000	1.087	10000	2.397
15000-25000	665	15000	1.310
>25000	645	25000	645

Pareto rielabora la tabella beniniana secondo i termini esposti *supra* nella terza e quarta colonna, non specificando che la rielaborazione è opera sua ed ignorando i redditi piccoli, probabilmente con l'argomento dell'evasione fiscale.

⁴³ Sulla questione *amplius* (Marchionatti and Mornati 2003)

⁴⁴ (Pareto 1896b), riprodotto in (Pareto 1965a), p.2.

⁴⁵ Nello stesso periodo (Pareto 1896a) riprodotto in (Pareto 1982), pp.330-342 segnatamente a p.337, giustifica l'interpolazione con non meglio precisate ragioni di convenienza (forse efficienza) euristica e la definisce, ma con riferimento all'interpolazione di curve complesse, come « una operazione colla quale si sostituisce ad una curva altra più semplice ».

⁴⁶ (Pareto 1896b), riprodotto in (Pareto 1965a), p.2.

i cui parametri vengono stimati mediante il metodo di interpolazione di Cauchy⁴⁷, con la giustificazione che la scarsa attendibilità dei dati (Pareto riconosce, a differenza di Ammon, l'effetto distorsivo che l'evasione può avere sulla qualità delle statistiche⁴⁸) non si presta all'impiego del più raffinato metodo dei minimi quadrati⁴⁹. La bontà dell'adattamento viene verificata⁵⁰ ricalcolando le frequenze dei redditi a partire dalla legge trovata e confrontando i risultati ottenuti con quelli delle statistiche originarie⁵¹, con la bontà che sarebbe dimostrata dalla presenza di una differenza, tra i contribuenti calcolati e quelli osservati, sempre dell'ordine, in valore assoluto, del centesimo di unità⁵².

Il successivo passaggio dall'interpolante ai logaritmi all'interpolante numerica è giustificato con l'esigenza di rappresentare l'effettiva distribuzione dei redditi, la quale assume la forma non di una retta ma di una curva convessa verso l'origine⁵³. Peraltro si potrebbe pensare che lo scopo di tale trasformazione (tanto più che è accompagnata, *à la Ammon*, da un'inversione degli assi non giustificata) sia anche quello di introdurre una breve discussione con i fautori del concetto di « piramide sociale ».

Di questi Pareto contesta l'efficacia rappresentativa del fenomeno distributivo proponendone la sostituzione con quello di trottola⁵⁴. Tale contestazione paretiana ci sembra appartenere più ad esigenze di originalità retorica che a ragioni di approfondimento scientifico. Come già ricordato,

⁴⁷ Può essere interessante dare un esempio di tale tipo di calcolo, riferito al caso dell'Inghilterra 1843 (Pareto 1896a) riprodotto in (Pareto 1982), pp.340-341.

x (in £)	N	$\log_{10}x$	$\nabla\log_{10}x$	$\log_{10}N$	$\nabla\log_{10}N$
150	106637	2,17609	0,91853*	5,02791	-1,35574*
200	67271	2,30103	0,79359*	4,82873	-1,15566*
300	38901	2,47712	0,61750*	4,58996	-0,91779*
400	25472	2,60206	0,49256*	4,40606	-0,73389*
500	18691	2,69897	0,39565*	4,27163	-0,59946*
600	13911	2,77815	0,31647*	4,14336	-0,47119*
700	11239	2,84510	0,24952*	4,05073	-0,37856*
800	9365	2,90309	0,19153*	3,97151	-0,29934*
900	7923	2,95424	0,14038*	3,89889	-0,22672*
1000	7029	3,00000	0,09462*	3,84689	-0,17472*
2000	2801	3,30103	0,20641	3,44731	-0,22486
3000	1566	3,47712	0,38250	3,19479	-0,47738
4000	1040	3,60206	0,50744	3,01703	-0,65514
5000	701	3,69897	0,60435	2,84572	-0,82645
10000	208	4,00000	0,90538	2,31206	-1,36011
50000	8	4,69897	1,60435	0,90309	-2,76908
		$\Sigma(\log_{10}x)/16$ =	$\Sigma\nabla\log_{10}x$ =	$\Sigma(\log_{10}N)/16$ =	$\Sigma\nabla\log_{10}N$ =
		3,09425	8,42080	3,67217	-12,62608

Dove : $\nabla\log x = \log x - 3,09425$, mutando segno ai valori risultanti negativi(*) ; $\nabla\log N = \log N - 3,67217$, mutando segno ai valori risultanti (*), se corrispondenti a valori originariamente negativi di $\nabla\log x$. Otteniamo quindi $\alpha = \Sigma\nabla\log_{10}N / \Sigma\nabla\log_{10}x$. In questo caso $|\alpha| \cong 1,50$.

⁴⁸ (Pareto 1896b), riprodotto in (Pareto 1965a), p.1.

⁴⁹ (Pareto 1892), riprodotto in (Pareto 1982), p.135.

⁵⁰ Il pur interessante (Persky 1992) è pertanto in errore quando, *ibidem*, p.183, attribuisce a Pareto un apprezzamento solo visivo della bontà dell'adattamento della curva interpolante.

⁵¹ (Pareto 1895a), riprodotto in (Pareto 1982), p.296.

⁵² (Pareto 1896b), riprodotto in (Pareto 1965a), p.5.

⁵³ *ibidem*, p.3.

⁵⁴ (Pareto 1896-1897), §961.

Ammon ottiene la « piramide sociale » giustapponendo le due rappresentazioni grafiche della distribuzione dei redditi, modalità forse efficace dal punto di vista espositivo ma ingiustificata dal punto di vista analitico. La trottola di Pareto è addirittura un solido di rotazione ottenuto facendo ruotare completamente attorno all'asse delle ordinate la curva dei redditi : una qualunque sezione circolare di tale trottola sembra quindi non avere alcun significato analitico salvo quello di rappresentare, con il suo semi-diametro, una frequenza di redditi⁵⁵.

La costanza della disuguaglianza nella distribuzione personale dei redditi, nuovamente riscontrata a partire da esperienze di cui Pareto sottolinea l'eterogeneità spazio-temporale⁵⁶ (passando completamente sotto silenzio la questione della loro comparabilità), descriverebbe la maggior parte del fenomeno configurandosi così come una legge⁵⁷.

Terminata la parte induttiva della ricerca, Pareto si dedica, analogamente ad Ammon, ad un tentativo di spiegazione della legge trovata.

Scartata empiricamente l'organizzazione sociale, il fine esplicativo viene perseguito cercando di discriminare tra il caso⁵⁸ e (alternativa che può lasciare dubbi sulla sua esaustività euristica), la costanza della distribuzione sperequata delle capacità umane⁵⁹. Contestato esplicitamente il menzionato tentativo di Ammon di completare la curva della distribuzione rendendola normale⁶⁰, Pareto insiste, come noto, nel sottolineare (ed anche nel dimostrare analiticamente) che la curva dei redditi trovata è asimmetrica a differenza della curva di Gauss, implicando così l'esclusione del caso e l'accoglimento, come spiegazione della distribuzione, dell'argomento della diversità delle qualità umane⁶¹.

Le implicazioni analitiche della legge dei redditi

Forse il maggior sviluppo che la trattazione paretiana presenta rispetto a quella ammoniana riguarda le implicazioni che si possono trarre dall'esame delle statistiche, che per Ammon (come abbiamo ricordato) si riducono alla smentita della tesi socialista di una concentrazione dei redditi. Le prime implicazioni tratte da Pareto riecheggiano tutte la sua coeva battaglia politica.

Così dalla legge, contrariamente alla recente tesi pan-liberistica di Tullio Martello e conformemente a certe istanze del socialismo popolare, Pareto deduce che non necessariamente l'imposta progressiva assorbe tutto il reddito imponibile⁶² e, analogamente, che in un regime di imposta proporzionale « i ricchi contribuiscono assai meno dei poveri nelle spese dello Stato, mentre invece ne godono maggiormente »⁶³.

⁵⁵ *ibidem*, §961².

⁵⁶ *ibidem*, §960.

⁵⁷ (Pareto 1895a), riprodotto in (Pareto 1982), pp.296-297. *Ibidem*, p.300 Pareto ammette *en passant* che h « dipende da tutte le quantità che qualificano lo stato economico » e che solo per uno studio di prima approssimazione lo si può considerare costante, dimenticando rapidamente, come noto, tale cautela : esempio di qualche interesse dell'esistenza di un contrasto, nel Pareto di quegli anni, tra lo schema dell'EEG e la ricerca di invarianti.

⁵⁸ Nella citata lettera a Gustave de Molinari del 18 novembre 1896, (Pareto 1973), segnatamente p.307, la discussione dell'ipotesi casuale viene motivata con la necessità didattica di presentare un'esposizione completa dell'argomento.

⁵⁹ (Pareto 1896-1897), §1012.

⁶⁰ *ibidem*, §961⁴.

⁶¹ *ibidem*, §962.

⁶² Lettera a Tullio Martello del 15 dicembre 1895, (Pareto 1973), pp.273-279, segnatamente p.275

⁶³ (Pareto 1895a), riprodotto in (Pareto 1982), pp.297-300. In seguito (Pareto 1896b), riprodotto in (Pareto 1965a), pp.8-15, determinerà il tasso dell'imposta proporzionale che assicura lo stesso gettito di un'imposta progressiva data.

Ma l'argomento più trattato, in questa prima fase di sviluppo analitico, è la ripresa, di tipo « quantitativo », dello studio degli effetti di una redistribuzione. Una sorta di tale calcolo era già stata compiuta da Paul Leroy Beaulieu nel suo famoso saggio⁶⁴ nel quale, con riferimento alle statistiche sassoni del 1878, aveva affermato che se si fossero requisiti tutti i redditi maggiori di 7.850 franchi (cioè tutti i redditi « moyen , gros et très gros ») e si fossero ripartiti tra coloro aventi meno di 7.850 franchi, ciascuno di questi ultimi avrebbe visto aumentare il proprio reddito solo del 14-15%, nell'ipotesi che tale ripartizione non avesse comportato una riduzione del reddito nazionale. Ipotesi, secondo Leroy-Beaulieu tipica dei socialisti ed assurda perché tale redistribuzione avrebbe disincentivato l'attività dei migliori industriali, commercianti ed ingegneri del Paese⁶⁵. Senza riferirsi all'economista francese⁶⁶, Pareto⁶⁷ ripete l'esercizio dimostrando, per il caso sassone 1886, che « la liquidation sociale » (tenente conto che una quota della parte eccedente il reddito medio sarebbe stata dai ricchi trasformata in capitale e che pertanto avrebbe dovuto essere destinata allo stesso scopo, e quindi non distribuita, dallo Stato socialista) sarebbe molto modesta e, soprattutto, minore rispetto all'incremento di reddito di cui i contribuenti (non distingue tra poveri e ricchi) avrebbero beneficiato se fosse stato soppresso il protezionismo doganale.

La maggiore deduzione che Pareto fa della sua legge è, a nostro parere, all'insegna di quella mescolanza tra abilità analitica ed impegno politico (forse ancora con la prima ancillare al secondo) che caratterizza i suoi studi almeno fino alla conclusione della pubblicazione del *Cours*. Il punto di partenza è la successivamente contestata definizione della riduzione della disuguaglianza nella distribuzione dei redditi nei termini di una riduzione di α ⁶⁸. Ciò precisato dalla legge dei redditi $N=A/x^\alpha$ si deduce la formula

$$R/P=\alpha h/(\alpha-1)=z$$

(dove R=somma degli ammontari dei redditi imponibili ; P=numero complessivo dei redditeri ;
h=reddito minimo registrato)

da cui si trae

$$dz=[\alpha/(\alpha-1)]dh-[h/(\alpha-1)^2]d\alpha$$

indicante che la condizione necessaria e sufficiente per avere una riduzione della disuguaglianza dei redditi (riduzione di α) e/o un aumento del reddito minimo (aumento di h) consiste in un aumento del reddito pro-capite⁶⁹. E' effettivamente una combinazione di riduzione di α e di aumento di h che si sta verificando grazie al progresso tecnologico, smentendo così la tesi socialista della crescita della disuguaglianza dei redditi⁷⁰.

Tuttavia Pareto si affretta a precisare, smentendo anche l'ottimismo di Ammon e soprattutto quello di Leroy-Beaulieu e degli *économistes optimistes*, che niente garantisce che tale fenomeno

⁶⁴ (Leroy-Beaulieu 1881) che ci pare in definitiva rappresentare più un bersaglio polemico (peraltro importante) che una fonte di ispirazione della legge dei redditi paretiana.

⁶⁵ *ibidem*, p.515.

⁶⁶ Che Pareto giudicava molto negativamente e come uomo e come studioso, lettera al comune amico Luigi Bodio del 4 maggio 1917, (Pareto 2001), pp.298-301.

⁶⁷ (Pareto 1895b), riprodotto in (Pareto 1965b), pp.223-225, segnatamente p.223.

⁶⁸ (Pareto 1895a), riprodotto in (Pareto 1982), pp.297-300. (Pareto 1896-1897), §964 rileva l'univocità del solo concetto di eguaglianza dei redditi cui ci si può avvicinare in due modi diversi : l'impoverimento dei ricchi e l'arricchimento dei poveri. E' l'affermazione di (Leroy-Beaulieu 1881), p.47 secondo cui i redditi dei meno abbienti aumentano più rapidamente dei redditi dei più abbienti a suggerire a Pareto l'adozione della seconda definizione.

⁶⁹ (Pareto 1896-1897), §965¹.

⁷⁰ *ibidem*, §965. Pareto non si sofferma sulla contraddizione tra tale pretesa riduzione di α e la costanza di α pretesamente scoperta, spiegabile forse attribuendo il primo fenomeno al breve ed il secondo al lungo periodo.

continuerà, in quanto che l'incremento della produzione dovuto al progresso tecnologico potrebbe essere più che compensato dalle continue distruzioni di ricchezza operate dal « Socialisme d'Etat »⁷¹.

Considerazioni conclusive

Abbiamo voluto suggerire, in modo volutamente problematico, che la legge dei redditi di Pareto costituisce non solo un colpo di genio ma anche e soprattutto una fase dello sviluppo tanto di una letteratura già avviata (e ancora largamente da riscoprire) quanto del pensiero paretiano coevo. Come del resto lo stesso Pareto aveva avvertito a suo tempo, l'aspetto davvero innovativo della sua legge risiede nel dare una sintesi formale alle osservazioni, che erano già state compiute, del carattere non casuale della distribuzione personale dei redditi. Tra le osservazioni cui Pareto allude vi è sicuramente lo studio di Ammon che, ad un primo esame, sembra costituire un vero schema di analisi quantitativa (e metodologicamente non del tutto sprovveduta) del fenomeno distributivo, schema di cui l'indagine paretiana potrebbe essere vista rappresentare un cospicuo perfezionamento formale ed una profonda critica politica. La fondamentale constatazione della costanza della disuguaglianza della distribuzione personale dei redditi permette infatti a Pareto non solo di battere in breccia (già nel breve periodo) la tesi socialista e (almeno nel lungo periodo) quella liberal-ottimista (della quale Ammon è uno dei sostenitori) ma anche e soprattutto di precisare con chiarezza quali sono le condizioni da soddisfare per risolvere la questione sociale (nella misura in cui sia una questione distributiva), con la cruciale precisazione che il loro corrente soddisfacimento non è garantito, per il futuro, da un'organizzazione sociale sempre più all'insegna dell'abborrito socialismo di stato.

⁷¹ *ibidem*.

Bibliografia

- Ammon, O. (1895). Die Gesellschaftsordnung und ihre natürlichen Grundlagen : Entwurf einer Sozial-Anthropologie zum Gebrauch für alle Gebildeten, die sich mit sozialen Fragen befassen. Jena, G. Fischer.
- Ammon, O. (1900). L'ordre social et ses bases naturelles. Esquisse d'une anthropologie. paris, Albert Fontemoing, éditeur.
- Benini, R. (1894). "Questioni del giorno. Distribuzione probabile della ricchezza privata in Italia per classi di popolazione." La Riforma sociale I: 862-869.
- Busino, G. (1965). Présentation. Oeuvres Complètes, Vol. 3 (Ecrits sur la courbe de répartition de la richesse). G. Busino. Genève, Droz: XXIV + 52 p.
- Kleiber C. and S. Kotz (2003). Statistical Size Distributions in Economics and Actuarial Sciences. Hoboken, New Jersey, Wiley-Interscience.
- Leroy-Beaulieu, P. (1881). Essai sur la répartition des richesses et sur la tendance à une moindre inégalité des conditions. Paris, Guillaumin et Cie, Libraires.
- Marchionatti, R. and F. Mornati (2003). Pareto et l'économie mathématique au début des années '90. Quelques réflexions à propos des "Considerazioni sui principi fondamentali dell'economia politica pura" dans Histoire et Théorie des Sciences Sociales. Mélanges en l'honneur de Giovanni Busino. M. Cherkaoui. Genève, Droz.
- Martello, T. (1895). L'imposta progressiva in Teoria ed in pratica. Torino, Unione Tipografico-Editrice.
- Mornati, F. (1997a). La formazione del pensiero di Vilfredo Pareto. dagli scritti giovanili al Cours d'économie politique. Firenze, Università di Firenze-tesi di dottorato in storia delle dottrine economiche.
- Mornati, F. (1997b). "The Pure Economics of Pareto before the Cours d'Économie Politique." History of Economic Ideas V(3): 89-102.
- Mornati, F. (2001). Pareto ed il socialismo sino alla vigilia della pubblicazione dei Systèmes Socialistes. Marginalismo e Socialismo nell'Italia liberale (1870-1925). M.E.L. Guidi, L.Michellini, Feltrinelli: 1-34.
- Pareto, V. (1886). "Se convenga fissare per legge un minimo al salario guadagnato e un massimo alla ricchezza speculata, memoria letta dal socio ordinario marchese ingegnere Vilfredo Pareto nell'adunanza ordinaria del di 4 aprile 1886." Atti della Reale Accademia economico-agraria dei Georgofili di Firenze IX: 103-130.
- Pareto, V. (1891). "Socialismo e libertà." Il Pensiero italiano: 227-237 424-441.
- Pareto, V. (1892). "Considerazioni sui principi fondamentali dell'economia politica pura III." Giornale degli Economisti: 119-157.
- Pareto, V. (1895a). "La legge della domanda." Giornale degli Economisti: 59-68.
- Pareto, V. (1895b). "Protectionnisme et communisme." Journal des Economistes: 33-35.
- Pareto, V. (1896a). "Il modo di figurare i fenomeni economici. A proposito di un libro del dott.Fornasari." Giornale degli Economisti: 75-87.

- Pareto, V. (1896b). La courbe de la répartition de la richesse, dans Université de Lausanne, Recueil publié par la Faculté de Droit à l'occasion de l'Exposition nationale suisse, Genève 1896. Lausanne, Ch.Viret-Genton Imprimerie.
- Pareto, V. (1896-1897). Cours d'Economie politique professé à l'Université de Lausanne. Lausanne, François Rouge.
- Pareto, V. (1902-1903). Les Systèmes Socialistes. Paris, Giard et Brière.
- Pareto, V. (1965a). Ecrits sur la courbe de la répartition de la richesse. Genève, Droz.
- Pareto, V. (1965b). Libre-échangeisme, protectionnisme et socialisme. Genève, Droz.
- Pareto, V. (1973). Epistolario 1890-1923, primo tomo. Roma, Accademia Nazionale dei Lincei.
- Pareto, V. (1982). Ecrits d'économie politique pure. Genève, Droz.
- Pareto, V. (1989a). Ecrits politiques * Lo sviluppo del capitalismo 1872-1895. Genève, Droz.
- Pareto, V. (1989b). Lettres et correspondances. Genève, Droz.
- Pareto, V. (2001). Nouvelles Lettres(1870-1923). Droz, Genève.
- Persky, J. (1992). "Retrospectives:Pareto's Law." The Journal of Economic Perspectives 6(2): 181-192.
- Schönberg, G. F. v. (1879). Finanzverhältnisse der Stadt Basel im XIV und XV Jahrhundert. Tübingen, Laupp'schen Buchhandlung.